

KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) 2015/1188**av den 28 april 2015****om genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG vad gäller ekodesignkrav för rumsvärmare****(Text av betydelse för EES)**

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG av den 21 oktober 2009 om upprättande av en ram för att fastställa krav på ekodesign för energirelaterade produkter ⁽¹⁾, särskilt artikel 15.1,

efter att ha hört det samrådsforum som avses i artikel 18 i direktiv 2009/125/EG, och

av följande skäl:

- (1) Enligt direktiv 2009/125/EG ska kommissionen fastställa krav på ekodesign för energirelaterade produkter som står för betydande försäljnings- och handelsvolym, har betydande miljöpåverkan och erbjuder stora möjligheter att minska miljöpåverkan utan att det medför orimliga kostnader.
- (2) Enligt artikel 16.2 i direktiv 2009/125/EG ska kommissionen, i enlighet med förfarandet i artikel 19.3 och kriterierna i artikel 15.2 och efter att ha hört samrådsforumet för ekodesign, och om lämpligt, införa genomförandeåtgärder för produkter som erbjuder stora möjligheter till kostnadseffektiv minskning av utsläppen av växthusgaser, t.ex. rumsvärmare.
- (3) Kommissionen har genomfört en förstudie för att analysera de tekniska, miljömässiga och ekonomiska aspekterna av rumsvärmare som vanligen används för uppvärmning i bostadshus och affärslokaler. Studien har genomförts tillsammans med intressenter och berörda parter från unionen och tredjeländer, och resultaten har offentliggjorts.
- (4) De miljöaspekter hos rumsvärmare som har ansetts vara relevanta för denna förordning är energiförbrukning samt utsläpp av kväveoxider i användningsfasen.
- (5) Förstudien visar att ytterligare krav avseende andra ekodesignparametrar som anges i del 1 i bilaga I till direktiv 2009/125/EG inte är nödvändiga när det gäller rumsvärmare.
- (6) Denna förordnings tillämpningsområde bör innefatta rumsvärmare konstruerade för gasformiga eller flytande bränslen eller elektricitet. Rumsvärmare som har en indirekt vätskeuppvärmningsfunktion ingår också i tillämpningsområdet för denna förordning.
- (7) Den årliga energiförbrukningen för rumsvärmare i unionen beräknades vara 1 673 PJ (40,0 Mtoe) år 2010, motsvarande utsläpp av 75,3 Mt koldioxid (CO₂). Den årliga energiförbrukningen för rumsvärmare i unionen beräknas vara 1 630 PJ (39,0 Mtoe) år 2020, motsvarande 71,6 Mt koldioxid (CO₂).
- (8) Rumsvärmares energiförbrukning kan minskas ytterligare med befintlig generisk teknik utan att de totala kostnaderna för inköp och drift av dessa produkter ökar.
- (9) De årliga utsläppen av kväveoxider (NO_x) från rumsvärmare uppskattades till 5,6 kton svaveloxidequivaler (SO_x) år 2010. Till följd av särskilda åtgärder som medlemsstaterna vidtagit och den tekniska utvecklingen väntas utsläppen 2020 vara 4,9 kton SO_x-equivaler.
- (10) Utsläppen från rumsvärmare kan minskas ytterligare med befintlig generisk teknik utan att de totala kostnaderna för inköp och drift av dessa produkter ökar.

⁽¹⁾ EUTL 285, 31.10.2009, s. 10.

- (11) De sammanlagda effekterna av ekodesignkraven i denna förordning och kraven i kommissionens delegerade förordning (EU) 2015/1186 ⁽¹⁾ väntas 2020 ge en beräknad årlig energibesparing på ca 157 PJ (3,8 Mtoe) och en årlig minskning av CO₂-utsläppen med 6,7 Mt.
- (12) De ekodesignkrav som anges i denna förordning väntas 2020 ge en utsläppsminskning på 0,6 kton SO_x-ekvivalenter per år.
- (13) Denna förordning omfattar produkter med olika tekniska egenskaper. Om samma effektivitetskrav ställdes på samtliga produkter skulle viss teknik inte tillåtas på marknaden, vilket skulle leda till negativa följder för konsumenterna. Ekodesignkraven bör därför anpassas efter potentialen för varje teknik för att skapa rättvisa konkurrensvillkor på marknaden.
- (14) Ekodesignkraven bör harmonisera energiförbrukningskraven och utsläppskraven för kväveoxider från rumsvärmare i hela unionen, för att den inre marknaden ska fungera bättre och för att förbättra miljöprestandan hos dessa produkter.
- (15) Energieffektiviteten för rumsvärmare minskar med tiden när de används under verkliga förhållanden, jämfört med energieffektiviteten när de provas. För att säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning ska närma sig nyttoverkningsgraden bör tillverkare uppmantras att använda någon typ av reglering. Därför finns ett generellt avdrag som motsvarar skillnaden mellan dessa två värden. Avdraget kan återvinnas genom val av ett antal regleringsalternativ.
- (16) Ekodesignkraven bör inte påverka funktion eller prisöverkomlighet för rumsvärmare ur ett slutanvändarperspektiv, och bör inte negativt påverka hälsa, säkerhet eller miljön.
- (17) Tidsramen för införande av ekodesignkraven bör vara tillräcklig för att tillverkarna ska kunna anpassa de produkter som omfattas av denna förordning. Tidsramen bör ta hänsyn till kostnadseffekterna för tillverkarna, särskilt för små och medelstora företag, samtidigt som den bör säkerställa att målen för denna förordning uppnås så snart som möjligt.
- (18) Produktparametrar bör mätas och beräknas med tillförlitliga, exakta och reproducerbara metoder som beaktar vedertagen bästa praxis för mätmetoder inklusive, i förekommande fall, de harmoniserade standarder som antagits av europeiska standardiseringsorganisationer på begäran av kommissionen, i enlighet med de förfaranden som anges i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1025/2012 ⁽²⁾.
- (19) I enlighet med artikel 8 i direktiv 2009/125/EG anges i denna förordning vilka förfaranden för bedömning av överensstämmelse som tillämpas.
- (20) För att underlätta överensstämmelsekontroller bör tillverkarna lämna information i den tekniska dokumentation som avses i bilagorna IV och V till direktiv 2009/125/EG, om informationen rör de krav som fastställs i denna förordning.
- (21) För att ytterligare minska rumsvärmarens miljöpåverkan bör tillverkarna lämna information om demontering, materialåtervinning och bortskaffande.
- (22) Utöver de rättsligt bindande krav som anges i denna förordning bör riktmärken för bästa tillgängliga teknik identifieras så att information om miljöprestanda under hela livscykeln för rumsvärmare görs allmänt tillgänglig och lättåtkomlig.
- (23) De åtgärder som föreskrivs i denna förordning är förenliga med yttrandet från den kommitté som har inrättats enligt artikel 19.1 i direktiv 2009/125/EG.

⁽¹⁾ Kommissionens delegerade förordning (EU) 2015/1186 av den 24 april 2015 om komplettering av Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/30/EU vad gäller energimärkning av rumsvärmare (se sidan 20 i detta nummer av EUT).

⁽²⁾ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1025/2012 av den 25 oktober 2012 om europeisk standardisering och om ändring av rådets direktiv 89/686/EEG och 93/15/EEG samt av Europaparlamentets och rådets direktiv 94/9/EG, 94/25/EG, 95/16/EG, 97/23/EG, 98/34/EG, 2004/22/EG, 2007/23/EG, 2009/23/EG och 2009/105/EG samt om upphävande av rådets beslut 87/95/EEG och Europaparlamentets och rådets beslut 1673/2006/EG (EUT L 316, 14.11.2012, s. 12).

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Syfte och tillämpningsområde

Denna förordning fastställer ekodesignkrav för utsläppande på marknaden och ibruktagande av rumsvärmare för hushållsbruk med en nominell avgiven värmeeffekt på högst 50 kW och rumsvärmare för kommersiellt bruk där produkten eller ett enskilt segment av produkten har en nominell avgiven värmeeffekt på högst 120 kW.

Denna förordning ska inte tillämpas på

- a) rumsvärmare som använder en ångkompressionscykel eller absorptionscykel för värmeproduktion och som drivs av elektriska kompressorer eller bränsle,
- b) rumsvärmare som är specificerade för andra ändamål än rumsuppvärmning inomhus för att uppnå och upprätthålla en viss värmekomfort för människor, genom värmekonvektion eller värmestrålning,
- c) rumsvärmare som är specificerade endast för utomhusbruk,
- d) rumsvärmare vars direkta värmeeffekt är mindre än 6 % av den totala direkta och indirekta värmeeffekten vid nominell avgiven värmeeffekt,
- e) produkter för ventilationsvärme,
- f) bastuaggregat,
- g) distansreglerade rumsvärmare.

Artikel 2

Definitioner

Utöver definitionerna i artikel 2 i direktiv 2009/125/EG gäller följande definitioner i denna förordning:

1. *Rumsvärmare*: anordning för rumsuppvärmning som avger värme genom direkt värmeöverföring eller genom direkt värmeöverföring i kombination med värmeöverföring till en vätska, i syfte att uppnå och bibehålla en viss nivå av värmekomfort för människor inom ett slutet utrymme där produkten är placerad, eventuellt i kombination med en värmeavgivning till andra utrymmen, och som är utrustad med en eller flera värmegeneratorer som omvandlar el eller gasformiga eller flytande bränslen direkt till värme, genom Jouleeffekten respektive förbränning av bränslen.
2. *rumsvärmare för hushållsbruk*: rumsvärmare som inte är för kommersiellt bruk.
3. *rumsvärmare för gasbränsle*: rumsvärmare med öppen front eller rumsvärmare med sluten front, avsedd för gasbränsle.
4. *rumsvärmare för flytande bränsle*: rumsvärmare med öppen front eller rumsvärmare med sluten front, avsedd för flytande bränsle.
5. *elektrisk rumsvärmare*: rumsvärmare som producerar värme genom den elektriska Jouleeffekten.
6. *rumsvärmare för kommersiellt bruk*: lysande rumsvärmare eller rumsvärmare med strålningsrör.
7. *rumsvärmare med öppen front*: rumsvärmare som är avsedd för gasformiga eller flytande bränslen, i vilken förbränningsbädden och förbränningsgaserna inte är avskilda från det utrymme där produkten är monterad, och som har en tätad anslutning till en skorstens- eller eldstadsöppning eller kräver en rökgång för evakuering av förbränningsprodukterna.
8. *rumsvärmare med sluten front*: rumsvärmare som är avsedd för gasformiga eller flytande bränslen, i vilken förbränningsbädden och förbränningsgaserna är avskilda från det utrymme där produkten är monterad, och som har en tätad anslutning till en skorstens- eller eldstadsöppning eller kräver en rökgång för evakuering av förbränningsprodukterna.

9. *elektrisk bärbar rumsvärmare*: elektrisk rumsvärmare som inte är en elektrisk fast rumsvärmare, elektrisk värmelagrande rumsvärmare, elektrisk golvvärmare, elektrisk strålände rumsvärmare, elektrisk glödande rumsvärmare eller distansreglerad rumsvärmare.
10. *elektrisk fast rumsvärmare*: elektrisk rumsvärmare, ej avsedd att ackumulera värmeenergi, och som är utformad för att användas fastmonterad eller säkrad på en särskild plats eller väggmonterad utan att vara inbyggd i byggnadens konstruktion eller fasta inredning.
11. *elektrisk värmelagrande rumsvärmare*: elektrisk rumsvärmare som är utformad för att lagra värme i en ackumulerande isolerad kärna och släppa ut värmen i ett antal timmar efter ackumulationsfasen.
12. *elektrisk golvvärmare*: elektrisk rumsvärmare som är utformad för att användas inbyggd i byggnadens konstruktion eller fasta inredning.
13. *elektrisk strålände rumsvärmare*: elektrisk rumsvärmare med värmeelement som riktas mot användningsplatsen, så att värmestrålningen direkt värmer de personer som ska värmas, och som vid normal användning åstadkommer en temperaturökning på minst 130 °C för skyddsgallret över värmeelementet och minst 100 °C för andra ytor.
14. *elektrisk glödande rumsvärmare*: rumsvärmare där värmeelementet är synligt från värmarens utsida och som vid normal användning har en temperatur på minst 650 °C.
15. *bastuaggregat*: produkt för rumsuppvärmning som är inbyggd i, eller är deklarerad för användning i, torr- eller våtbastu eller liknande miljö.
16. *distansreglerad rumsvärmare*: elektrisk rumsvärmare som inte klarar självständig drift, utan behöver ta emot signaler från en extern central styrenhet som inte ingår i produkten, men som kommunicerar med produkten trådlöst, via manöverledare, via fastighetens elnät eller likvärdig teknik för att reglera värmeavgivningen i det rum där produkten är installerad.
17. *lysande rumsvärmare*: rumsvärmare avsedd för gasformigt eller flytande bränsle och utrustad med en brännare, som är avsedd att monteras över huvudhöjd riktad mot användningsplatsen så att brännarens värmeemission, främst infraröd strålning, direkt värmer de personer som ska värmas, och som släpper ut förbränningsprodukterna i det utrymme där den är placerad.
18. *rumsvärmare med strålningsrör*: rumsvärmare avsedd för gasformigt eller flytande bränsle och utrustad med en brännare, som är avsedd att monteras över huvudhöjd nära de personer som ska värmas och som värmer utrymmet främst genom infraröd strålning från ett eller flera rör som värms genom att förbränningsprodukter passerar igenom och från vilka förbränningsprodukterna ska evakueras genom en rökgång.
19. *rörvärmsystem*: rumsvärmare med strålningsrör som har mer än en brännare, där förbränningsprodukterna från en brännare kan ledas in i nästa brännare, och där förbränningsprodukterna från flera brännare evakueras genom en och samma rökgasfläkt.
20. *rörvärmssegment*: del av ett rörvärmsystem som omfattar alla de komponenter som behövs för självständig drift och som sådan kan provas fristående från rörvärmsystemets övriga delar.
21. *skorstenslös värmare*: rumsvärmare, avsedd för gasformigt eller flytande bränsle, som släpper ut förbränningsprodukterna i det utrymme där produkten är placerad, av annan typ än lysande rumsvärmare.
22. *värmare utan tätad skorstensanslutning*: rumsvärmare för gasformiga eller flytande bränslen, avsedd att placeras under en skorsten eller i en eldstad utan tätad anslutning mellan produkten och skorstens- eller eldstadsöppningen, där förbränningsprodukterna passerar fritt från förbränningsbädden till skorstenen eller rökgången.
23. *produkt för ventilationsvärme*: produkt som avger värme endast till ett luftburet värmesystem, som kan vara utrustad med kanaler och är utformad för att användas fastmonterad eller säkrad på en särskild plats eller väggmonterad och som fördelar värmen med hjälp av en anordning som sätter luften i rörelse, i syfte att uppnå och bibehålla en viss nivå av värmekomfort för människor inom ett slutet utrymme där produkten är placerad.
24. *direkt värmeeffekt*: produktens värmeeffekt genom värmestrålning och konvektion, avgiven från själva produkten till luft, med undantag för produktens värmeeffekt till en värmebärare i vätskeform, uttryckt i kW.

25. *indirekt värmeeffekt*: produktens värmeeffekt till en värmebärare i vätskeform genom samma värmeproduktionsprocess som avger den direkta värmeeffekten, uttryckt i kW.
26. *indirekt uppvärmningsfunktion*: möjlighet att överföra en del av produktens totala värmeeffekt till en värmebärare i vätskeform, för användning för rumsuppvärmning eller för beredning av tappvarmvatten.
27. *nominell avgiven värmeeffekt (P_{nom})*: avgiven värmeeffekt hos en rumsvärmare, omfattande både direkt värmeeffekt och indirekt värmeeffekt (i tillämpliga fall), under drift vid inställningen för den maximala värmeeffekt som kan behållas under en längre period, enligt uppgift från tillverkaren, uttryckt i kW.
28. *lägsta värmeeffekt (P_{min})*: avgiven värmeeffekt hos en rumsvärmare, omfattande både direkt värmeeffekt och indirekt värmeeffekt (i tillämpliga fall), under drift vid inställningen för den lägsta värmeeffekten, enligt uppgift från tillverkaren, uttryckt i kW.
29. *maximal kontinuerlig värmeeffekt ($P_{max,c}$)*: deklarerad värmeeffekt hos en elektrisk rumsvärmare, under drift vid inställningen för den maximala värmeeffekt som kan behållas under en längre period, enligt uppgift från tillverkaren, uttryckt i kW.
30. *avsedd för utomhusbruk*: anger att produkten är lämplig för säker drift utanför slutna utrymmen, inklusive eventuell användning under utomhusförhållanden.
31. *likvärdig modell*: modell som släppts ut på marknaden med samma tekniska parametrar, enligt tabell 1, tabell 2 eller tabell 3 i punkt 3 i bilaga II, som en annan modell som släppts ut på marknaden av samma tillverkare.

För bilagorna II–V anges ytterligare definitioner i bilaga I.

Artikel 3

Ekodesignkrav och tidsfrister

1. Ekodesignkraven för rumsvärmare anges i bilaga II.
2. Rumsvärmare ska uppfylla kraven i bilaga II från och med den 1 januari 2018.
3. Uppfyllande av ekodesignkraven ska mätas och beräknas i enlighet med metoderna i bilaga III.

Artikel 4

Bedömning av överensstämmelse

1. Förfarandet för bedömning av överensstämmelse enligt artikel 8.2 i direktiv 2009/125/EG ska vara den interna designkontroll som anges i bilaga IV till direktivet eller det ledningssystem som anges i bilaga V till direktivet.
2. Den tekniska dokumentationen för bedömning av överensstämmelse enligt artikel 8 i direktiv 2009/125/EG ska innehålla den information som anges i punkt 3 b i bilaga II till denna förordning.
3. När information som ingår i den tekniska dokumentationen av en modell är resultatet av beräkningar grundade på konstruktionen eller på extrapolering från andra likvärdiga apparater, eller på båda dessa, ska den tekniska dokumentationen innehålla uppgifter om dessa beräkningar eller extrapoleringar, eller båda dessa, samt om prov som genomförts av tillverkaren för att kontrollera riktigheten i de gjorda beräkningarna. I sådana fall ska den tekniska dokumentationen också innehålla en förteckning över alla andra likvärdiga modeller där information i den tekniska dokumentationen erhållits på samma grunder.

Artikel 5

Kontrollförfarande för marknadsövervakning

Medlemsstaterna ska tillämpa det kontrollförfarande som anges i bilaga IV till denna förordning när de genomför de marknadskontroller som avses i artikel 3.2 i direktiv 2009/125/EG för att säkerställa överensstämmelse med kraven i bilaga II till denna förordning.

*Artikel 6***Riktmärken**

Riktmärken för bästa prestanda för rumsvärmare som finns på marknaden när denna förordning träder i kraft anges i bilaga V.

*Artikel 7***Översyn**

Kommissionen ska se över denna förordning mot bakgrund av den tekniska utvecklingen och lägga fram resultatet av översynen för samrådsforumet senast den 1 januari 2019. Vid översynen ska man särskilt bedöma

- om det är lämpligt att fastställa strängare ekodesignkrav för energieffektivitet och för utsläpp av kväveoxider (NO_x),
- huruvida kontrolltoleranserna bör ändras,
- giltigheten för de korrektionsfaktorer som används för att fastställa rumsvärmarens säsongmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning, samt
- lämpligheten av att introducera tredjepartscertifiering.

*Artikel 8***Övergångsbestämmelser**

Fram till den 1 januari 2018 får medlemsstaterna tillåta utsläppande på marknaden och ibrukttagande av rumsvärmare som är i överensstämmelse med gällande nationella bestämmelser i fråga om säsongmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning samt om utsläpp av kväveoxider.

*Artikel 9***Ikraftträdande**

Denna förordning träder i kraft den tjugonde dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

Utfärdad i Bryssel den 28 april 2015.

På kommissionens vägnar
Jean-Claude JUNCKER
Ordförande

BILAGA I

Definitioner i bilagorna II–V

I bilagorna II–V gäller följande definitioner:

1. *säsongsmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning* (η): förhållandet mellan det rumsuppvärmningsbehov som tillgodoses av en rumsvärmare och den årliga energiförbrukningen för att uppfylla detta behov, uttryckt i procent.
2. *konversionsfaktor* (CC): en faktor som återspeglar den uppskattade genomsnittliga produktionseffektivitet på 40 % som avses i Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU ⁽¹⁾; konversionsfaktorns värde är CC = 2,5.
3. *utsläpp av kväveoxider*: utsläpp av kväveoxider vid nominell avgiven värmeeffekt uttryckt i mg/kWh_{input}, baserat på det kalorimetriska värmevärdet (GCV) för rumsvärmare för gasbränsle eller flytande bränsle och rumsvärmare för kommersiellt bruk.
4. *effektivt värmevärde* (NCV): den sammanlagda värmemängd som frigörs från en mängdenhet bränsle med lämplig fukthalt vid fullständig förbränning med syre och när förbränningsprodukterna inte återgår till omgivningstemperaturen.
5. *kalorimetriskt värmevärde för torrs substans* (GCV): den sammanlagda värmemängd som frigörs från en mängdenhet torrt bränsle vid fullständig förbränning med syre och när förbränningsprodukterna återgår till omgivningstemperaturen; denna mängd inkluderar kondensationsvärmens värde för den vattenånga som bildas vid förbränningen av det väte som ingår i bränslet.
6. *nyttverkningsgrad vid nominell eller lägsta värmeeffekt* ($\eta_{th,nom}$ resp. $\eta_{th,min}$): förhållandet mellan nyttiggjord avgiven värme och den totala energitillförseln till en rumsvärmare, uttryckt i procent.
 - a) För rumsvärmare för hushållsbruk uttrycks den totala energitillförseln som effektivt värmevärde (NCV) och/eller som slutlig energi multiplicerad med konversionsfaktorn (CC).
 - b) För rumsvärmare för kommersiellt bruk uttrycks den totala energitillförseln som kalorimetriskt värmevärde (GCV) och som slutlig energi multiplicerad med konversionsfaktorn (CC).
7. *effektbehov vid nominell avgiven värmeeffekt* (el_{max}): effektbehov för en rumsvärmare när den nominella värmeeffekten avges. Effektbehovet ska fastställas utan beaktande av cirkulationspumpens effektbehov, om produkten kan tillhandahålla indirekt uppvärmning och en cirkulationspump är integrerad, uttryckt i kW.
8. *effektbehov vid lägsta värmeeffekt* (el_{min}): effektbehov för en rumsvärmare när den lägsta värmeeffekten avges. Effektbehovet ska fastställas utan beaktande av cirkulationspumpens effektbehov, om produkten kan tillhandahålla indirekt uppvärmning och en cirkulationspump är integrerad, uttryckt i kW.
9. *effektbehov i standbyläge* (el_{sb}): en produkts effektbehov i standbyläge, uttryckt i kW.
10. *den permanenta tändlågans effektbehov* (P_{pilot}): produktens förbrukning av gasformigt eller flytande bränsle för att upprätthålla en tändlåga för den mer kraftfulla förbränningsprocess som krävs för nominell eller partiell värmeeffekt, då tändlågan är tänd mer än fem minuter innan huvudbrännaren slås på, uttryckt i kW.
11. *manuell reglering av värmeförseln med inbyggd termostat*: manuellt reglerad avkänningsanordning i produkten som mäter och reglerar dess kärntemperatur så att den ackumulerade värmemängden kan anpassas.
12. *manuell reglering av värmeförseln med återkoppling av rums- och/eller utomhustemperaturen*: manuellt reglerad avkännare som är inbyggd i produkten och mäter dess kärntemperatur samt anpassar den ackumulerade värmemängden i relation till rums- och/eller utomhustemperaturen.

⁽¹⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU av den 25 oktober 2012 om energieffektivitet, om ändring av direktiven 2009/125/EG och 2010/30/EU och om upphävande av direktiven 2004/8/EG och 2006/32/EG (EUT L 315, 14.11.2012, s. 1).

13. *elektronisk reglering av värmestillsättning med återkoppling av rums- och/eller utomhustemperatur eller reglering från energileverantören*: automatisk avkännare som är inbyggd i produkten och som mäter dess kärntemperatur och anpassar den ackumulerade värmemängden i förhållande till rums- och/eller utomhustemperaturen, eller en anordning vars energitillsättning kan regleras av energileverantören.
14. *värmeavgivning med hjälp av fläkt*: produkten är utrustad med en eller flera inbyggda och reglerbara fläktar för att anpassa värmeeffekten efter värmebehovet.
15. *enstegs värmeeffekt utan rumstemperaturreglering*: produkten kan inte automatiskt anpassa sin värmeeffekt och det förekommer ingen återkoppling av rumstemperaturen för att automatiskt anpassa värmeeffekten.
16. *två eller flera manuella steg utan rumstemperaturreglering*: produktens värmeeffekt kan manuellt anpassas till två eller flera nivåer, men den är inte utrustad med någon anordning som automatiskt reglerar värmeeffekten i förhållande till önskad inomhustemperatur.
17. *med mekanisk termostat för rumstemperaturreglering*: produkten är utrustad med en icke-elektronisk anordning för att automatiskt anpassa värmeeffekten under en viss tidsperiod i förhållande till en viss önskad värmekomfort inomhus.
18. *med elektronisk rumstemperaturreglering*: produkten är utrustad med en elektronisk anordning, inbyggd eller extern, för att automatiskt anpassa värmeeffekten under en viss tidsperiod i förhållande till en viss önskad värmekomfort inomhus.
19. *med elektronisk rumstemperaturreglering plus dygnstimer*: produkten är utrustad med en elektronisk anordning, inbyggd eller extern, för att automatiskt anpassa värmeeffekten under en viss tidsperiod i förhållande till en viss önskad värmekomfort inomhus, som medger att tiden och temperaturen ställs in under ett dygnsintervall.
20. *med elektronisk rumstemperaturreglering plus veckotimer*: produkten är utrustad med en elektronisk anordning, inbyggd eller extern, för att automatiskt anpassa värmeeffekten under en viss tidsperiod i förhållande till en viss önskad värmekomfort inomhus, som medger att tiden och temperaturen ställs in under ett veckointervall. Under sjudagarsperioden ska inställningarna medge variationer från dag till dag.
21. *rumstemperaturreglering med närvarodetektering*: produkten är utrustad med en elektronisk anordning, inbyggd eller extern, som automatiskt sänker den förinställda rumstemperaturen när ingen vistas i rummet.
22. *rumstemperaturreglering med detektering av öppna fönster*: produkten är utrustad med en elektronisk anordning, inbyggd eller extern, som sänker värmeeffekten när ett fönster eller en dörr har öppnats. När en sensor används för att upptäcka ett öppet fönster eller en öppen dörr, kan den vara monterad i eller utanpå produkten, vara inbyggd i byggnadsstrukturen eller genom en kombination av dessa alternativ.
23. *möjlighet till fjärrstyrning*: funktion som medger fjärrstyrning från utsidan av den byggnad där produkten är installerad tillsammans med styrutrustningen.
24. *anpassningsbar startreglering*: den funktion som förutser och inleder en optimal start av uppvärmningen för att nå den förinställda temperaturen vid önskad tidpunkt.
25. *med driftstidsbegränsning*: produkten har en funktion som gör att den automatiskt avaktiveras efter en förinställd tidsperiod.
26. *med svartkroppsgivare*: produkten är försedd med en elektronisk anordning, inbyggd eller extern, som mäter luft- och strålningstemperatur.
27. *enstegs*: produkten kan inte automatiskt anpassa sin värmeeffekt.
28. *tvåstegs*: produkten kan automatiskt reglera värmeeffekten på två skilda nivåer i förhållande till den faktiska och den önskade lufttemperaturen inomhus, som regleras med hjälp av temperaturavkännare och ett gränssnitt som inte nödvändigtvis är integrerat i själva produkten.

29. *modulerande*: produkten kan automatiskt reglera värmeeffekten på tre eller flera skilda nivåer i förhållande till den faktiska och den önskade lufttemperaturen inomhus, som regleras med hjälp av temperaturavkännare och ett gränssnitt som inte nödvändigtvis är integrerat i själva produkten.
 30. *standbyläge*: ett läge där produkten är ansluten till elnätet, är beroende av energi från elnätet för att kunna fungera som avsett och därvid endast tillhandahåller följande funktioner som kan kvarstå på obestämd tid: reaktiveringsfunktion, eller reaktiveringsfunktion och endast en indikation på aktiverad reaktiveringsfunktion, och/eller visning av information eller status.
 31. *värmeeffekt från rörvärmarsystem*: konstruktionens totala värmeeffekt från rörvärmarsegmenten i det utförande som den har då den släpps ut på marknaden, uttryckt i kW.
 32. *värmeeffekt från rörvärmarsegment*: värmeeffekt från ett rörsegment som tillsammans med andra rörsegment utgör en del av ett rörvärmarsystem, uttryckt i kW.
 33. *strålfaktor vid nominell eller lägsta värmeeffekt* (RF_{nom} resp. RF_{min}): förhållandet mellan produktens infravärmeavgivning, jämfört med den totala energitillförseln, när den nominella eller lägsta värmeeffekten avges, beräknat som infraröd energi dividerad med den totala energitillförseln baserad på det effektiva värmevärdet (NCV) för bränslet när den nominella eller lägsta värmeeffekten avges, uttryckt i procent.
 34. *skalisolering*: den värmeisoleringsnivå som erbjuds av skalet eller manteln runt produkten för att minimera värmeförlusterna om produkten får placeras utomhus.
 35. *skalförlustfaktor*: värmeförlusten genom den del av produkten som är installerad utanför det slutna utrymme som ska värmas upp och som bestäms av skalets värmegenomsläpp runt den relevanta delen, uttryckt i %.
 36. *modellbeteckning*: vanligtvis alfanumerisk kod som särskiljer en viss modell av rumsvärmare från andra modeller med samma varumärke eller tillverkarnamn.
 37. *fukthalt*: mängden vatten i bränslet i förhållande till den totala bränslemassa som används i rumsvärmaren.
-

BILAGA II

Ekodesignkrav**1. Särskilda ekodesignkrav för säsongsmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning**

- a) Fr.o.m. den 1 januari 2018 ska rumsvärmare uppfylla följande krav:
- i) Säsongsmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning för rumsvärmare med öppen front för gasbränsle eller flytande bränsle får inte understiga 42 %.
 - ii) Säsongsmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning för rumsvärmare med sluten front för gasbränsle eller flytande bränsle får inte understiga 72 %.
 - iii) Säsongsmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning för elektriska bärbara rumsvärmare får inte understiga 36 %.
 - iv) Säsongsmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning för elektriska fasta rumsvärmare med en nominell avgiven värmeeffekt över 250 W får inte understiga 38 %.
 - v) Säsongsmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning för elektriska fasta rumsvärmare med en nominell avgiven värmeeffekt som är lika med eller lägre än 250 W får inte understiga 34 %.
 - vi) Säsongsmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning för elektriska värmelagrande rumsvärmare får inte understiga 38,5 %.
 - vii) Säsongsmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning för elektriska golvvärmare får inte understiga 38 %.
 - viii) Säsongsmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning för elektriska strålande rumsvärmare får inte understiga 35 %.
 - ix) Säsongsmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning för elektriska glödande rumsvärmare med en nominell avgiven värmeeffekt över 1,2 kW får inte understiga 35 %.
 - x) Säsongsmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning för elektriska glödande rumsvärmare med en nominell avgiven värmeeffekt som är lika med eller lägre än 1,2 kW får inte understiga 31 %.
 - xi) Säsongsmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning för lysande rumsvärmare får inte understiga 85 %.
 - xii) Säsongsmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning för rumsvärmare med strålningsrör får inte understiga 74 %.

2. Särskilda ekodesignkrav för utsläpp

- a) Från och med den 1 januari 2018 får utsläpp av kväveoxider (NO_x) från rumsvärmare för flytande bränsle och gasbränsle inte överstiga följande värden:
- i) Utsläpp av kväveoxider (NO_x) från rumsvärmare med öppen front och rumsvärmare med sluten front för gasbränsle eller flytande bränsle får inte överstiga $130 \text{ mg/kWh}_{\text{input}}$, baserat på det kalorimetriska värmevärdet (GCV).
 - ii) Utsläpp av kväveoxider (NO_x) från lysande rumsvärmare och rumsvärmare med strålningsrör får inte överstiga $200 \text{ mg/kWh}_{\text{input}}$, baserat på det kalorimetriska värmevärdet (GCV).

3. Produktinformationskrav

- a) Från och med den 1 januari 2018 ska följande produktinformation om rumsvärmare tillhandahållas:
- i) Bruksanvisningarna för installatörer och slutanvändare, och tillverkarnas och deras auktoriserade representanters och importörers fritt tillgängliga webbplatser ska omfatta följande:
 - (1) För rumsvärmare för gasbränsle eller flytande bränsle, de uppgifter som återfinns i tabell 1, med dess tekniska parametrar uppmätta och beräknade i enlighet med bilaga III och angivna med det antal signifikanta siffror som anges i tabellen.
 - (2) För elektriska rumsvärmare, de uppgifter som återfinns i tabell 2, med dess tekniska parametrar uppmätta och beräknade i enlighet med bilaga III och angivna med det antal signifikanta siffror som anges i tabellen.
 - (3) För rumsvärmare för kommersiellt bruk, de uppgifter som återfinns i tabell 3, med dess tekniska parametrar uppmätta och beräknade i enlighet med bilaga III och angivna med det antal signifikanta siffror som anges i tabellen.

- (4) Eventuella särskilda försiktighetsåtgärder som ska vidtas vid montering, installation eller underhåll av rumsvärmare.
- (5) Uppgifter om demontering, materialåtervinning och/eller bortskaffande av uttjänta produkter.
- ii) För att möjliggöra den bedömning av överensstämmelse som anges i artikel 4 ska den tekniska dokumentationen innehålla följande:
- (1) De element som anges i a.
- (2) En förteckning över alla likvärdiga modeller, i förekommande fall.
- b) Från och med den 1 januari 2018 ska följande produktinformation om rumsvärmare tillhandahållas:
- i) Endast för skorstenslösa rumsvärmare och rumsvärmare utan tätad skorstensanslutning: bruksanvisningen för slutanvändare samt tillverkarnas fritt tillgängliga webbplatser och förpackningen ska innehålla följande mening väl synlig och läsbar på ett språk som lätt förstås av konsumenterna i den medlemsstat där produkten marknadsförs: "Denna produkt lämpar sig inte för primär uppvärmning".
- (1) I bruksanvisningen för slutanvändare ska meningen stå på omslaget.
- (2) På tillverkarnas fritt tillgängliga webbplatser ska meningen visas tillsammans med övriga produktenskaper.
- (3) På förpackningen ska meningen placeras på en framträdande plats, när den visas för slutanvändaren före köpet.
- ii) Endast för elektriska bärbara rumsvärmare: bruksanvisningen för slutanvändare samt tillverkarnas fritt tillgängliga webbplatser och förpackningen ska innehålla följande mening väl synlig och läsbar på ett språk som lätt förstås av konsumenterna i den medlemsstat där produkten marknadsförs: "Denna produkt är endast lämpad för välisolerade utrymmen eller sporadisk användning."
- (1) I bruksanvisningen för slutanvändare ska meningen stå på omslaget.
- (2) På tillverkarnas fritt tillgängliga webbplatser ska meningen visas tillsammans med övriga produktenskaper.
- (3) På förpackningen ska meningen placeras på en framträdande plats, när den visas för slutanvändaren före köpet.

Tabell 1

Informationskrav för rumsvärmare för gasbränsle/flytande bränsle

Modellbeteckning(ar):			
Indirekt uppvärmningsfunktion: [ja/nej]			
Direkt värmeeffekt (kW)			
Indirekt värmeeffekt (kW)			
Bränsle			Utsläpp från rumsvärmare (*)
			NO _x
Välj bränsletyp	[gasformigt/flytande]	[specifitera]	[mg/kWh_{input}] (kalorimetriskt värmevärde, GCV)

Post	Beteckning	Värde	Enhet	Post	Beteckning	Värde	Enhet
Värmeeffekt				Nyttoverkningsgrad (effektivt värmevärde)			
Nominell avgiven värmeeffekt	P_{nom}	x,x	kW	Nyttoverkningsgrad vid nominell avgiven värmeeffekt	$\eta_{th,nom}$	x,x	%
Lägsta värmeeffekt (indikativt)	P_{min}	[x,x/ej tillämpligt]	kW	Nyttoverkningsgrad vid lägsta värmeeffekt (indikativt)	$\eta_{th,min}$	[x,x/ej tillämpligt]	%
Tillsatsförbrukning				Typ av reglering av värmeeffekt/rumstemperatur (välj en)			
Vid nominell avgiven värmeeffekt	el_{max}	x,xxx	kW	enstegs värmeeffekt utan rumstemperaturreglering	[ja/nej]		
Vid lägsta värmeeffekt	el_{min}	x,xxx	kW	två eller flera manuella steg utan rumstemperaturreglering	[ja/nej]		
I standbyläge	el_{SB}	x,xxx	kW	med mekanisk termostat för rumstemperaturreglering	[ja/nej]		
				med elektronisk rumstemperaturreglering	[ja/nej]		
				med elektronisk rumstemperaturreglering plus dygnstimer	[ja/nej]		
				med elektronisk rumstemperaturreglering plus veckotimer	[ja/nej]		
				Andra regleringsmetoder (flera alternativ kan markeras)			
				rumstemperaturreglering med närvarodetektering	[ja/nej]		
				rumstemperaturreglering med detektering av öppna fönster	[ja/nej]		
				med möjlighet till fjärrstyrning	[ja/nej]		
				med anpassningsbar startreglering	[ja/nej]		
				med driftstidsbegränsning	[ja/nej]		
				med svartkroppsgivare	[ja/nej]		
Den permanenta tändlågans effektbehov							
Tändlågans effektbehov (om tillämpligt)	P_{pilot}	[x,xxx/ej tillämpligt]	kW				
Kontaktuppgifter	Namn och adress till tillverkaren eller dennes auktoriserade representant						

(*) NO_x = kväveoxider

Tabell 2

Informationskrav för elektriska rumsvärmare

Modellbeteckning(ar):					
Post	Beteckning	Värde	Enhet	Post	Enhet
Värmeeffekt				Typ av tillförd värme, endast för elektriska värmelagrande rumsvärmare (välj en)	
Nominell avgiven värmeeffekt	P_{nom}	x,x	kW	manuell reglering av värmeförseln med inbyggd termostat	[ja/nej]
Lägsta värmeeffekt (indikativt)	P_{min}	[x,x/ej tillämpligt]	kW	manuell reglering av värmeförseln med återkoppling av inomhus- och/eller utomhustemperaturen	[ja/nej]
Maximal kontinuerlig värmeeffekt	$P_{max,c}$	x,x	kW	elektronisk reglering av värmeförseln med återkoppling av inomhus- och/eller utomhustemperaturen	[ja/nej]
Tillsatsförbrukning				värmeavgivning med hjälp av fläkt	[ja/nej]
Vid nominell avgiven värmeeffekt	el_{max}	x,xxx	kW	Typ av reglering av värmeeffekt/rumstemperatur (välj en)	
Vid lägsta värmeeffekt	el_{min}	x,xxx	kW	enstegs värmeeffekt utan rumstemperaturreglering	[ja/nej]
I standbyläge	el_{sb}	x,xxx	kW	två eller flera manuella steg utan rumstemperaturreglering	[ja/nej]
				med mekanisk termostat för rumstemperaturreglering	[ja/nej]
				med elektronisk rumstemperaturreglering	[ja/nej]
				med elektronisk rumstemperaturreglering plus dygnstimer	[ja/nej]
				med elektronisk rumstemperaturreglering plus veckotimer	[ja/nej]
				Andra regleringsmetoder (flera alternativ kan markeras)	
				rumstemperaturreglering med närvarodetektering	[ja/nej]
				rumstemperaturreglering med detektering av öppna fönster	[ja/nej]
				med möjlighet till fjärrstyrning	[ja/nej]
				med anpassningsbar startreglering	[ja/nej]
				med driftstidsbegränsning	[ja/nej]
				med svartkroppsgivare	[ja/nej]
Kontaktuppgifter	Namn och adress till tillverkaren eller dennes auktoriserade representant				

Tabell 3

Informationskrav för rumsvärmare för kommersiellt bruk

Modellbeteckning(ar):								
Uppvärmningssätt: [lysande/med strålningsrör]								
Bränsle	Bränsle				Utsläpp från rumsvärmare (*)			
					NO _x			
Välj bränsletyp	[gasformigt/flytande]	[specifitera]			[mg/kWh_{input}] (kalorimetriskt värmevärde, GCV)			
Egenskaper vid drift med endast rekommenderat bränsle								
Post	Beteckning	Värde	Enhet		Post	Beteckning	Värde	Enhet
Värmeeffekt					Nyttoverkningsgrad (kalorimetriskt värmevärde, GCV) – endast rumsvärmare med strålningsrör (**)			
Nominell avgiven värmeeffekt	P_{nom}	x,x	kW		Nyttoverkningsgrad vid nominell avgiven värmeeffekt	$\eta_{th,nom}$	x,x	%
Lägsta värmeeffekt	P_{min}	[x,x/ej tillämpligt]	kW		Nyttoverkningsgrad vid lägsta värmeeffekt	$\eta_{th,min}$	[x,x/ej tillämpligt]	%
Lägsta värmeeffekt (i procent av den nominella avgivna värmeeffekten)	..	[x]	%					
Nominell avgiven värmeeffekt från rörvärmarsystem (om tillämpligt)	P_{system}	x,x	kW					
Nominell avgiven värmeeffekt från rörvärmarsegment (om tillämpligt)	$P_{heater,i}$	[x,x/ej tillämpligt]	kW		Rörvärmarsegmentets nyttoverkningsgrad vid lägsta värmeeffekt (om tillämpligt)	η_i	[x,x/ej tillämpligt]	%
(upprepa för flera segment, om tillämpligt)	..	[x,x/ej tillämpligt]	kW		(upprepa för flera segment, om tillämpligt)	..	[x,x/ej tillämpligt]	%
antal identiska rörsegment	n	[x]	[-]					
Strålfaktor					Skalförluster			
strålfaktor vid nominell avgiven värmeeffekt	RF_{nom}	x,x	[-]		Skalets isoleringsklass	U		W/(m ² K)
strålfaktor vid lägsta värmeeffekt	RF_{min}	x,x	[-]		Skalförlustfaktor	F_{env}	x,x	%
rörsegmentets strålfaktor vid nominell avgiven värmeeffekt	RF_i	x,x	[-]		Värmegenerator som ska installeras utanför uppvärmt utrymme		[ja/nej]	

(upprepa för flera segment, om tillämpligt)	..						
Tillsatsförbrukning				Typ av värmereglering (välj en typ)			
Vid nominell avgiven värmeeffekt	eI_{max}	x,xxx	kW	— enstegs	[ja/nej]		
Vid lägsta värmeeffekt	eI_{min}	x,xxx	kW	— tvåstegs	[ja/nej]		
I standbyläge	eI_{SB}	x,xxx	kW	— modulerande	[ja/nej]		
Den permanenta tändlågans effektbehov							
Tändlågans effektbehov (om tillämpligt)	P_{pilot}	[x,xxx/ej tillämpligt]	kW				
Kontaktuppgifter	Namn och adress till tillverkaren eller dennes auktoriserade representant						

(*) NO_x = kväveoxider

(**) För lysande rumsvärmare är standardvärdet för den viktade termiska verkningsgraden 85,6 %

BILAGA III

Mätningar och beräkningar

1. För de syften som har att göra med överensstämmelse och kontroll av överensstämmelse med kraven i denna förordning, ska mätningar och beräkningar utföras med harmoniserade standarder, vars referensnummer offentliggjorts för detta ändamål i *Europeiska unionens officiella tidning*, eller med hjälp av andra tillförlitliga, exakta och reproducerbara mätmetoder som beaktar allmänt erkänd bästa praxis för mätmetoder. De ska uppfylla de villkor som anges i punkterna 2–5.

2. Allmänna villkor för mätning och beräkning

- a) Deklarerade värden för nominell avgiven värmeeffekt och säsongmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning ska avrundas till en decimal.
- b) Deklarerade värden för utsläpp ska avrundas till närmaste heltal.

3. Allmänna villkor för säsongmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning

- a) Säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning (η_s) ska beräknas som säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning i aktivt läge ($\eta_{s,on}$), korrigerad med bidrag för värmelagring och reglering av värmeeffekt, förbrukning av tillsatsel och den permanenta tändlågans effektbehov.
- b) Elförbrukningen multipliceras med en konversionsfaktor (CC) på 2,5.

4. Allmänna villkor för utsläpp

- a) För rumsvärmare för gasbränsle eller flytande bränsle ska mätningen ta hänsyn till utsläppen av kväveoxider (NO_x). Utsläpp av kväveoxider ska beräknas som summan av kvävemoxid och kvävedioxid och uttryckas som kvävedioxid.

5. Särskilda villkor för säsongmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning

- a) Säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning för samtliga rumsvärmare utom rumsvärmare för kommersiellt bruk definieras på följande sätt:

$$\eta_s = \eta_{s,on} - 10 \% + F(1) + F(2) + F(3) - F(4) - F(5)$$

Säsongmedelverkningsgraden för rumsvärmare för kommersiellt bruk definieras som

$$\eta_s = \eta_{s,on} - F(1) - F(4) - F(5)$$

där

- $\eta_{s,on}$ är lika med säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning i aktivt läge, uttryckt i procent och beräknad i enlighet med punkt 5 b,
- $F(1)$ är en korrektionsfaktor, uttryckt i procent, som står för ett positivt bidrag till säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning för elektriska värmelagrande rumsvärmare till följd av anpassningen genom bidrag för möjligheter att välja värmelagring eller effekt, och ett negativt bidrag till säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning för rumsvärmare för kommersiellt bruk till följd av anpassningen genom bidrag för möjligheter att välja värmeeffekt,
- $F(2)$ är en korrektionsfaktor, uttryckt i procent, som står för ett positivt bidrag till säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning till följd av anpassningen genom bidrag för olika typer av reglering av värmekomfort inomhus; dessa olika typer utesluter varandra och kan inte läggas ihop,
- $F(3)$ är en korrektionsfaktor, uttryckt i procent, som står för ett positivt bidrag till säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning till följd av anpassningen genom bidrag för olika typer av reglering av värmekomfort inomhus; dessa olika typer kan läggas ihop,

- $F(4)$ är en korrektionsfaktor, uttryckt i procent, som representerar ett negativt bidrag till säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning vid förbrukning av tillsatsel,
- $F(5)$ är en korrektionsfaktor, uttryckt i procent, som representerar ett negativt bidrag till säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning på grund av den permanenta tändlågans effektbehov.

b) Säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning i aktivt läge beräknas på följande sätt:

För alla rumsvärmare utom elektriska rumsvärmare och rumsvärmare för kommersiellt bruk:

$$\eta_{S,on} = \eta_{th,nom}$$

där

- $\eta_{th,nom}$ är nyttoverkningsgraden vid nominell avgiven värmeeffekt, baserad på effektivt värmevärde (NCV).

För elektriska rumsvärmare:

$$\eta_{S,on} = \frac{1}{CC} \cdot \eta_{th,on}$$

där

- CC är lika med "konversionsfaktorn" för elektrisk energi till primäre energi,
- $\eta_{th,on}$ för elektriska rumsvärmare är 100 %.

För rumsvärmare för kommersiellt bruk:

$$\eta_{S,on} = \eta_{S,th} \cdot \eta_{S,RF}$$

där

- $\eta_{S,th}$ är lika med den viktade termiska verkningsgraden, uttryckt i procent,
- $\eta_{S,RF}$ är lika med strålningsverkningsgraden, uttryckt i procent.

För lysande rumsvärmare är $\eta_{S,th}$ 85,6 %.

För rumsvärmare med strålningsrör:

$$\eta_{S,th} = (0,15 \cdot \eta_{th,nom} + 0,85 \cdot \eta_{th,min}) - F_{env}$$

där

- $\eta_{th,nom}$ är nyttoverkningsgraden vid nominell avgiven värmeeffekt, uttryckt i procent, baserad på det kalorimetriska värmevärdet (GCV),
- $\eta_{th,min}$ är nyttoverkningsgraden vid lägsta värmeeffekt, uttryckt i procent, baserad på det kalorimetriska värmevärdet (GCV),
- F_{env} är lika med värmegeneratorns skalförluster, uttryckt i procent.

Om tillverkaren eller leverantören specificerar att värmegeneratoren i rumsvärmaren med strålningsrör ska installeras i det inomhusutrymme som ska värmas upp, är skalförlusterna 0 (noll).

Om tillverkaren eller leverantören specificerar att värmegeneratoren i rumsvärmaren med strålningsrör ska installeras utanför det utrymme som ska värmas upp, beror skalförlusterna på värmegenomgångskoefficienten för skalet runt värmegeneratoren enligt tabell 4.

Tabell 4

Värmegeneratorns skalförlust

Skalets värmegenomgångskoefficient (U)	
$U \leq 0,5$	2,2 %
$0,5 < U \leq 1,0$	2,4 %
$1,0 < U \leq 1,4$	3,2 %
$1,4 < U \leq 2,0$	3,6 %
$U > 2,0$	6,0 %

Strålningsverkningsgraden i rumsvärmare för kommersiellt bruk beräknas på följande sätt:

$$\eta_{S,RF} = \frac{(0,94 \cdot RF_S) + 0,19}{(0,46 \cdot RF_S) + 0,45}$$

där

— RF_S är lika med strålfaktorn för rumsvärmaren för kommersiellt bruk, uttryckt i procent.

För alla rumsvärmare för kommersiellt bruk utom rörvärmarsystem:

$$RF_S = 0,15 \cdot RF_{nom} + 0,85 \cdot RF_{min}$$

där

— RF_{nom} är lika med strålfaktorn vid nominell avgiven värmeeffekt, uttryckt i procent,

— RF_{min} är lika med strålfaktorn vid lägsta värmeeffekt, uttryckt i procent,

För rörvärmarsystem:

$$RF_S = \sum_{i=1}^n (0,15 \cdot RF_{nom,i} + 0,85 \cdot RF_{min,i}) \cdot \frac{P_{heater,i}}{P_{system}}$$

där

— $RF_{nom,i}$ är lika med strålfaktorn per rörsegment vid nominell avgiven värmeeffekt, uttryckt i procent,

— $RF_{min,i}$ är lika med strålfaktorn per rörsegment vid lägsta värmeeffekt, uttryckt i procent,

— $P_{heater,i}$ är lika med värmeeffekten per rörsegment, uttryckt i kW, baserat på det kalorimetriska värmevärdet (GCV),

— P_{system} är lika med värmeeffekten i hela rörsystemet, uttryckt i kW, baserat på det kalorimetriska värmevärdet (GCV).

Ovanstående ekvation gäller endast om brännaren, rören och reflektorerna i rörsegmentet och deras konstruktion såsom den utformats i rörvärmarsystemet är identisk med en rumsvärmare med ett enda strålningsrör och de inställningar som styr prestandan i ett rörsegment är identisk med dem i en rumsvärmare med ett enda rör.

- c) Korrektionsfaktorn $F(1)$ för elektriska värmelagrande rumsvärmare står för ett positivt bidrag till säsongsmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning till följd av anpassningen genom bidrag för reglering av tillförd och avgiven värme och beroende på om värmen distribueras naturligt eller med hjälp av fläkt, och för rumsvärmare för kommersiellt bruk ett negativt bidrag som rör produktens förmåga att reglera sin värmeeffekt.

För elektriska värmelagrande rumsvärmare beräknas korrektionsfaktorn $F(1)$ på följande sätt:

Om produkten inbegriper något av de (ömsesidigt uteslutande) alternativ som anges i tabell 5, ska korrektionsfaktorn $F(1)$ ökas med motsvarande värde för det alternativet.

Tabell 5

Korrektionsfaktor $F(1)$ för elektriska värmelagrande rumsvärmare

Om produkten är utrustad med (endast ett alternativ kan anges):	$F(1)$ ökas med
Manuell reglering av värmetillförseln med inbyggd termostat	0,0 %
Manuell reglering av värmetillförseln med återkoppling av inomhus- och/eller utomhustemperaturen	2,0 %
Elektronisk reglering av värmetillförseln med återkoppling av inomhus- och/eller utomhustemperaturen eller reglering från energileverantören	3,5 %

Om den elektriska värmelagrande rumsvärmarens värmeeffekt ökas med hjälp av en fläkt, ska ytterligare 1,5 % läggas till $F(1)$.

För rumsvärmare för kommersiellt bruk beräknas korrektionsfaktorn på följande sätt:

Tabell 6

Korrektionsfaktor $F(1)$ för elektriska rumsvärmare för kommersiellt bruk

Om produktens värmeeffekt regleras på något av nedanstående sätt:	$F(1)$ beräknas som
Enstegs	$F(1) = 5 \%$
Tvåstegs	$F(1) = 5 \% - \left(2,5 \% \cdot \frac{P_{nom} - P_{min}}{30 \% \cdot P_{nom}} \right)$
Modulerande	$F(1) = 5 \% - \left(5,0 \% \cdot \frac{P_{nom} - P_{min}}{40 \% \cdot P_{nom}} \right)$

Det lägsta värde som korrektionsfaktorn $F(1)$ för tvåstegs rumsvärmare för kommersiellt bruk kan ha är 2,5 %, och för modulerande rumsvärmare för kommersiellt bruk 5 %.

För rumsvärmare som inte är elektriska värmelagrande rumsvärmare eller rumsvärmare för kommersiellt bruk ska korrektionsfaktorn $F(1)$ vara 0 (noll).

- d) Korrektionsfaktorn $F(2)$ som står för ett positivt bidrag till säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning till följd av anpassningen genom bidrag för olika typer av reglering av värmekomfort inomhus, där dessa olika typer utesluter varandra och inte kan läggas ihop, beräknas på följande sätt:

För alla rumsvärmare är korrektionsfaktorn $F(2)$ lika med en av faktorerna i tabell 7, beroende på vilken regleringstyp som är aktuell. Endast ett värde kan väljas.

Tabell 7

Korrektionsfaktor F(2)

Om produkten är utrustad med (endast ett alternativ kan anges):	F(2)					
	För elektriska rumsvärmare:					För rumsvärmare för gasformiga eller flytande bränslen
	Bärbar	Fast	Lagrande	Golvvärme	Strålande	
Enstegs värmeeffekt utan rumstemperaturreglering	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Två eller flera manuella steg utan reglering av temperaturen	1,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	2,0 %	1,0 %
Med mekanisk termostat för rumstemperaturreglering	6,0 %	1,0 %	0,5 %	1,0 %	1,0 %	2,0 %
Med elektronisk rumstemperaturreglering	7,0 %	3,0 %	1,5 %	3,0 %	2,0 %	4,0 %
Med elektronisk rumstemperaturreglering plus dygnstimer	8,0 %	5,0 %	2,5 %	5,0 %	3,0 %	6,0 %
Med elektronisk rumstemperaturreglering plus veckotimer	9,0 %	7,0 %	3,5 %	7,0 %	4,0 %	7,0 %

Korrektionsfaktorn F(2) gäller inte rumsvärmare för kommersiellt bruk.

- e) Korrektionsfaktorn F(3) som står för ett positivt bidrag till säsongsmiddelverkningsgraden för rumsuppvärmning till följd av anpassningen genom bidrag för olika typer av reglering av värmekomfort inomhus, där dessa olika typer kan läggas ihop, beräknas på följande sätt:

För alla rumsvärmare är korrektionsfaktorn F(3) lika med summan av värdena i tabell 8, beroende på vilken eller vilka regleringstyper som tillämpas.

Tabell 8

Korrektionsfaktor F(3)

Om produkten är utrustad med (flera alternativ kan anges):	F(3)					
	För elektriska rumsvärmare:					För rumsvärmare för gasformiga eller flytande bränslen
	Bärbar	Fast	Lagrande	Golvvärme	Strålande	
Rumstemperaturreglering med närvarodetektering	1,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	2,0 %	1,0 %
Rumstemperaturreglering med detektering av öppna fönster	0,0 %	1,0 %	0,5 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %
Med möjlighet till fjärrstyrning	0,0 %	1,0 %	0,5 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %

Om produkten är utrustad med (flera alternativ kan anges):	F(3)					
	För elektriska rumsvärmare:					För rumsvärmare för gasformiga eller flytande bränslen
	Bärbar	Fast	Lagrande	Golvvärme	Strålände	
Med anpassningsbar startreglering	0,0 %	1,0 %	0,5 %	1,0 %	0,0 %	0,0 %
Med driftstidsbegränsning	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,0 %	0,0 %
Med svartkroppsgivare	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,0 %	0,0 %

f) Korrektionsfaktor $F(4)$ för användningen av tillsatsel beräknas enligt följande.

Denna korrektionsfaktor tar hänsyn till användningen av tillsatsel i aktivt läge eller standbyläge.

För elektriska rumsvärmare beräknas korrektionsfaktorn på följande sätt:

Korrektionsfaktor $F(4)$ för användningen av tillsatsel beräknas som

$$F(4) = CC \cdot \frac{\alpha \cdot el_{sb}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

där

- el_{sb} utgör effektbehovet i standbyläge, uttryckt i kW,
- P_{nom} är produktens nominella avgivna värmeeffekt, uttryckt i kW,
- α är en faktor som tar hänsyn till om produkten uppfyller kraven i kommissionens förordning (EG) nr 1275/2008 ⁽¹⁾,
 - om produkten håller sig inom de gränsvärden som anges i förordning (EG) nr 1275/2008, är standardvärdet för α lika med 0 (noll),
 - om produkten inte håller sig inom de gränsvärden som anges i förordning (EG) nr 1275/2008, är standardvärdet för α lika med 1,3.

För rumsvärmare för gasformiga eller flytande bränslen beräknas korrektionsfaktorn för förbrukning av tillsatsel på följande sätt:

$$F(4) = CC \cdot \frac{0,2 \cdot el_{max} + 0,8 \cdot el_{min} + 1,3 \cdot el_{sb}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

där

- el_{max} är lika med eleffektbehovet vid nominell avgiven värmeeffekt, uttryckt i kW,
- el_{min} är lika med eleffektbehovet vid lägsta värmeeffekt, uttryckt i kW; om produkten inte har någon inställning för lägsta värmeeffekt, ska värdet för eleffektbehovet vid nominell avgiven värmeeffekt användas,
- el_{sb} är produktens eleffektbehov i standbyläge, uttryckt i kW,
- P_{nom} är produktens nominella avgivna värmeeffekt, uttryckt i kW.

⁽¹⁾ Kommissionens förordning (EG) nr 1275/2008 av den 17 december 2008 om genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2005/32/EG om krav på ekodesign för elektriska och elektroniska hushålls- och kontorsprodukters elförbrukning i standby- och fränläge (EUT L 339, 18.12.2008, s. 45).

För rumsvärmare för kommersiellt bruk beräknas korrektionsfaktorn för tillsatsel på följande sätt:

$$F(4) = CC \cdot \frac{0,15 \cdot el_{max} + 0,85 \cdot el_{min} + 1,3 \cdot el_{sb}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

g) Korrektionsfaktorn $F(5)$ som avser den permanenta tändlågans energiförbrukning beräknas på följande sätt:

Denna korrektionsfaktor tar hänsyn till den permanenta tändlågans effektbehov.

För rumsvärmare för gasformiga eller flytande bränslen beräknas den på följande sätt:

$$F(5) = 0,5 \cdot \frac{P_{pilot}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

där

— P_{pilot} är den permanenta tändlågans effektbehov, uttryckt i kW,

— P_{nom} är produktens nominella avgivna värmeeffekt, uttryckt i kW.

För rumsvärmare för kommersiellt bruk beräknas korrektionsfaktorn på följande sätt:

$$F(5) = 4 \cdot \frac{P_{pilot}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

Om produkten inte har någon permanent tändlåga är P_{pilot} lika med 0 (noll).

där

— P_{pilot} är den permanenta tändlågans effektbehov, uttryckt i kW,

— P_{nom} är produktens nominella avgivna värmeeffekt, uttryckt i kW.

—

BILAGA IV

Kontrollförfarande för marknadsövervakning

När medlemsstaternas myndigheter genomför marknadsövervakningskontroller enligt artikel 3.2 i direktiv 2009/125/EG ska de använda nedanstående kontrollförfarande i fråga om kraven i bilaga II.

1. Endast en enhet per modell ska provas.
2. Värmarmodellen ska anses uppfylla gällande krav i bilaga II till denna förordning om
 - a) de deklarerade värdena uppfyller kraven i bilaga II,
 - b) för elektriska rumsvärmare, säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning η_s inte är sämre än det deklarerade värdet vid enhetens nominella avgivna värmeeffekt,
 - c) för rumsvärmare för flytande bränsle för hushållsbruk, säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning η_s är högst 8 % lägre än det deklarerade värdet,
 - d) för rumsvärmare för gasbränsle för hushållsbruk, säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning η_s är högst 8 % lägre än det deklarerade värdet,
 - e) för rumsvärmare för gasbränsle och flytande bränsle för hushållsbruk, kväveoxidutsläppen inte är mer än 10 % högre än det deklarerade värdet,
 - f) för lysande rumsvärmare och rumsvärmare med strålningsrör, säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning η_s är högst 10 % lägre än det deklarerade värdet.
 - g) för lysande rumsvärmare och rumsvärmare med strålningsrör, kväveoxidutsläppen inte är mer än 10 % högre än det deklarerade värdet.
3. Om det resultat som avses i punkt 2 a eller b inte uppnås, ska modellen och alla likvärdiga modeller anses inte uppfylla kraven i denna förordning. Om något av de resultat som avses i punkt 2 c–i inte uppnås, ska myndigheten i medlemsstaten prova ytterligare tre slumpmässigt utvalda enheter av samma modell. Alternativt kan de tre ytterligare enheter som väljs ut vara av en eller flera likvärdiga modeller som förtecknats som likvärdiga produkter i tillverkarens tekniska dokumentation.
4. Värmarmodellen ska anses uppfylla gällande krav i bilaga II till denna förordning om
 - a) de deklarerade värdena uppfyller kraven i bilaga II,
 - b) för rumsvärmare för flytande bränsle för hushållsbruk, den genomsnittliga säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning η_s för de tre ytterligare enheterna är högst 8 % lägre än det deklarerade värdet,
 - c) för rumsvärmare för gasbränsle för hushållsbruk, den genomsnittliga säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning η_s för de tre ytterligare enheterna är högst 8 % lägre än det deklarerade värdet,
 - d) för rumsvärmare för gasbränsle och flytande bränsle för hushållsbruk, det genomsnittliga kväveoxidutsläppet från de tre ytterligare enheterna inte är mer än 10 % högre än det deklarerade värdet,
 - e) för lysande rumsvärmare och rumsvärmare med strålningsrör, den genomsnittliga säsongmedelverkningsgraden för rumsuppvärmning η_s för de tre ytterligare enheterna är högst 10 % lägre än det deklarerade värdet,
 - f) för lysande rumsvärmare och rumsvärmare med strålningsrör, det genomsnittliga kväveoxidutsläppet från de tre ytterligare enheterna inte är mer än 10 % högre än det deklarerade värdet.
5. Om de resultat som avses i punkt 4 inte uppnås, ska modellen anses inte uppfylla kraven enligt denna förordning.

Medlemsstaternas myndigheter ska tillhandahålla provresultaten och annan relevant information till övriga medlemsstaters myndigheter och kommissionen inom en månad efter det att beslutet om att modellen inte uppfyller kraven har fattats

6. Medlemsstaternas myndigheter ska använda de mät- och beräkningsmetoder som anges i bilaga III.

De kontrolltoleranser som definieras i denna bilaga gäller endast den kontroll som medlemsstaternas myndigheter gör av de uppmätta parametrarna, och får inte användas av leverantören som en tillåten tolerans vid fastställandet av värdena i den tekniska dokumentationen.

BILAGA V

Riktmärken som avses i artikel 6

Vid tidpunkten för denna förordnings ikraftträdande identifierades bästa tillgängliga teknik på marknaden för rumsvärmare med avseende på säsongmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning och utsläpp av kväveoxider enligt följande:

1. Särskilda riktmärken för säsongmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning för rumsvärmare
 - a) Riktmärke för säsongmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning för rumsvärmare med öppen front för gasbränsle eller flytande bränsle: 65 %
 - b) Riktmärke för säsongmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning för rumsvärmare med sluten front för gasbränsle eller flytande bränsle: 88 %
 - c) Riktmärke för säsongmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning för elektriska rumsvärmare: över 39 %
 - d) Riktmärke för säsongmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning för lysande rumsvärmare: 92 %
 - e) Riktmärke för säsongmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning för rumsvärmare med strålningsrör: 88 %
2. Särskilda riktmärken för kväveoxidutsläpp (NO_x) från rumsvärmare
 - a) Riktmärke för kväveoxidutsläpp från rumsvärmare för gasbränsle eller flytande bränsle: 50 mg/kWh_{input} baserat på det kalorimetriska värmevärdet (GCV)
 - b) Riktmärke för kväveoxidutsläpp från lysande rumsvärmare och rumsvärmare med strålningsrör: 50 mg/kWh_{input} baserat på det kalorimetriska värmevärdet (GCV)

Riktmärkena i punkterna 1 och 2 innebär inte nödvändigtvis att en kombination av dessa värden kan uppnås för en enskild rumsvärmare.
